All'Illmo Sig. Cav.re Dott.re Einaudi membro del Consiglio Superiore Militare di Sanità omaggio dell'autore

XVIII-9-1(8)
1506

N. 11-350 (9)

EINAUDI
O.D.4

N.° d' inventario
1506

STUDI EZIOLOGICI

SULLA PELLAGRA

DEL DOTTORE

PIETRO MARCHIANDI

Regio Ripetitore della Facoltà Medico-Chirurgica,
Med.-Chir. della beneficenza per la Parrocchia della SS. Annunziata,
Medico applicato allo Spedale Divisionario di Torino,
e Segretario aggiunto in soprannumero
presso il Consiglio Superiore Militare di Sanità.

BIBLIOTECA CIVICA
XVIII - g - 1 (8)
SALUZZO

TORINO
DALLA TIPOGRAFIA DI ENRICO MUSSANO
1847.

Articolo estratto dal Giornale delle Scienze Mediche
pubblicato dalla Reale Accademia Medico-Chirurgica di Torino.

« Si quis ad urbem ignotam pervenerit, is
» eius situs curam habere debet ut co-
» gnoscat quo modo ad ventos aut solis
» exortum sit exposita..... terra etiam
» est inspicienda, nuda ne sit, aquis
» careat, hominumque victus ratio. »
HIPPOCRATES: *De aëre aquis et locis.*

Un cereale che salvò dalla fame numerose generazioni nella scarsità delle annone, un cereale la cui introduzione nell'Europa fu salutata come uno dei più preziosi benefizi della Provvidenza, è ora accusato d'insidiare a quella vita stessa che già tutelò in disgraziati tempi, di decimare quelle popolazioni che salvò dal flagello di terribili carestie. Il nostro animo è compreso dalla più dolorosa impressione all'idea che possa avverarsi la sentenza di chi disse causa della pellagra l'uso del grano turco (*zea mais*), il quale somministra oggidì ai nostri buoni villici il più facile ed il più copioso alimento.

La pellagra, orrenda e schifosa malattia, dopo aver bruttate e sconcie le parti più visibili del nostro corpo, dopo d'aver fatto, per lustri, il più miserando governo degli sgraziati che ne sono colpiti, quasi che nulla voglia lasciare d'incontaminato di quanto v'ha di più prezioso nell'opera ammiranda della creazione, sconvolge quelle nobili facoltà dell'intelletto, che riflettendo il raggio della divinità, segnano il più grande intervallo tra l'uomo ed il bruto.

Quando si pensa che questa maledizione, incognita nella prima metà dello scorso secolo, ingigantitasi col tempo, miete, a giorni nostri, orrendamente le vite de' nostri sgraziati villici, tanto utili alla società, pressochè nella proporzione d' 1/4 in certi villaggi del Canavese (1); quando si pensa infine che la sola Lombardia offre il lurido aspetto di 20,000 pellagrosi (2), non si può a meno di restare atterriti alle possibili conseguenze di un morbo sì sterminatore, e benedire perciò alle filantropiche mire degli scienziati Italiani, che accolti in Congresso nelle città di Napoli e di Genova, non solo si occuparono d'un tale importante argomento, ma nominarono altresì una Giunta permanente di studio, dapprima in Lombardia, e poscia nel Piemonte. Mentre la prima già fece un primo importante rapporto su tale soggetto, molto abbiamo a riprometterci dalla operosità dimostrata da ambe le Commissioni, tanto per la bella e meritata fama di cui godono nella scienza i membri che le compongono, quanto per l'alto appoggio e protezione di cui le furono larghi i rispettivi Governi, onde agevolarne gli studi e le ricerche.

Nativo io di un cospicuo borgo del Canavese, i cui contorni hanno il miserando privilegio di offrire molte vittime di sì nefanda malattia, e non molto lontano dal suo principal fomite, ebbi

(1) Torre di Bairo e luoghi vicini, in prossimità di Castellamonte, per quanto asserisce il dottore Vigo ivi esercente l'arte salutare.

(2) V. Balardini: *Della pellagra*. Milano 1845.

opportunità di visitare i luoghi ove ha sede l'endemia pellagrosa; e dallo studio comparativo della natura topografica delle località afflitte dal morbo con quelle che ne vanno esenti mi parve di poter trarre alcune illazioni tendenti a rischiarare l'eziologia e la natura di questo malore, le quali esponendo io in modo soltanto conghietturale, sono ben lontano di darle maggior importanza di quanto altri possa assegnarle, e tanto meno riputarle atte a dirimere le importanti questioni che attualmente si stanno ventilando dai dotti, contento sufficientemente di concorrere anch'io col mio granellino alla soluzione degli intricati problemi che presenta un siffatto studio, avvertendo fin da principio, che le mie osservazioni si circoscrivono al Canavese, dove io ebbi opportunità di vedere l'endemia pellagrosa e raccogliere preziose cognizioni dai medici ivi esercenti.

Io non mi tratterrò a discutere circa l'antica o recente origine della pellagra, perchè non potrei addurre più forti argomenti di quelli che gli autori misero in campo, sia per l'una che per l'altra opinione: posso tuttavia dire, senza tema di errare, che gli argomenti che depongono per l'origine recente della malattia sono quelli che hanno maggior peso, e che in conseguenza disposero la maggior parte degli attuali scrittori ad abbracciare di preferenza l'opinione di morbo recente. Nel Canavese fu osservata la pellagra al suo primo apparire dal Dott. Boerio in Mazzè, Orio e Barone poco dopo la metà dello scorso secolo: da esso fu fatta conoscere

ai Dottori Fontana (padre e figlio) esercenti l'arte medica, il primo in Montanaro, ed il secondo in S. Giusto, i quali ne rimasero sorpresi come di malattia affatto nuova (3). I solidi argomenti del Balardini in favore della recentezza del morbo non vennero, non dirò refutati, ma nè anco scemati parzialmente della loro importanza da quanto si scrisse in poi. Sarebbe meno rilevante una tale questione se dalla novità della malattia non si traesse argomento in appoggio dell'opinione che ella deriva dall'uso del grano turco, vedendovi un rapporto tra la comparsa di essa e l'epoca d'introduzione e coltivazione di questo cereale (4). Sarebbe però questo un argomentare

(3) Vedi. *Osservazioni sulla pellagra* del dottore Fontana. Repertorio medico-chirurgico di Torino, anno 1823 pag. 303.

(4) Per quanto ha rapporto alla prima coltivazione ed uso della melica nel Canavese, ebbi copia di un importante documento, tratta dagli archivii comunali del luogo di Ozegna dal dottore Vezzetti ivi Regio Sindaco, e dal medesimo cortesemente trasmessami, dietro richiesta. In questo documento vedesi tra le consegne delle vettovaglie fatte per ordine ducale quella di alcuni sacchi di melica, fin dall'anno 1606. Il dottore Vezzetti nel trasmettermi questo scritto, così si esprime: « La melica io per la prima volta la vidi registrata qual pro-
» dotto delle consegne *delle vitualie* e *delle bocche umane*
» (son parole del testo) che si faceva ogni anno all'amministra-
» zione del Comune per ordine ducale, nel 1576; essendo
» essa stata introdotta solo nella prima metà del detto secolo.
» In quella consegna osservai notati due sacchi di melica, di
» cui, prima, teneano luogo le fave ed il miglio. Nell'anno
» 1606, era già la melica da tutti seminata quale prodotto
» essenziale di vitto, come ne trasmetto in prova una copia
» del documento. »

vizioso, qualora non venisse corroborato dall'osservazione, la quale dimostra là appunto infierire la malattia, ove più si largheggia nell'uso del grano turco, ed è divenuto quasi esclusivo alimento. È questo un fatto che non soffre contestazione. Tra le provincie dello Stato Sardo di Terraferma il Canavese è forse quella in cui il gran turco divenne presso i villici il più generale ed esclusivo alimento, e fra tutte queste provincie il Canavese è quella che trovasi più molestata da tale morìa.

Non credasi perciò che io mi ponga dal lato del Balardini, e venga a dar carico in modo esclusivo a questo cereale della genesi della pellagra. Qualora al suo uso presiedano le volute condizioni igieniche, mi pare non possa desso essere per se causa di malattia, neanco deficienti le dette condizioni, ove non intervenga collettivamente l'efficienza di altre potenze inerenti alla natura del suolo ed allo stato meteorologico dell'atmosfera della località afflitta.

Un uso comune è invalso nel Canavese, che il contadino, serbando unicamente pel proprio uso la melica che raccoglie dai campi, venda poi tutto il frumento pel maggior prezzo di cui questo comunemente gode: nelle altre provincie del Piemonte, ancorchè in generale l'uso della melica sia assai propagato, non si può dire esclusivo, in quanto che raccogliendosi ivi maggior quantitativo di frumento che nel Canavese, non tutto viene dal contadino tradotto in sui mercati, ma in parte serbato al proprio uso per la panifica-

zione, dando però la preferenza alla melica per la confezione della *polenta* di cui si ciba promiscuamente col pane di frumento e segala. Non è raro incontrare nelle provincie del basso Piemonte villici, anche della più infima condizione, cibantisi abitualmente di pane di frumento e segala, mentre puoi percorrere intieri villaggi del Canavese senza incontrare una famiglia agricola che faccia uso abituale di frumento; tutto al più se nella panificazione aggiunge alla melica una leggiera proporzione di segala: nè ciò solo si osserva nelle famiglie più povere, ma altresì nelle benestanti di condizione agricola. Nelle altre provincie del Piemonte si può dire che la melica è riserbata per la confezione della polenta, e poco usata nella panificazione, mentre nel Canavese è destinata abitualmente e costantemente all'uno ed all'altro scopo.

Da questa differenza tra il Canavese e le altre provincie Piemontesi ne segue, che a pari circostanze debba di preferenza spiegarsi in quella, anzi che in queste la malattia, ove le trascurate avvertenze igieniche circa l' uso del grano turco si associno alle speciali influenze locali richieste. Noi veggiamo diffatti manifestarsi endemica la pellagra in molte regioni del Canavese, essere più rara l'endemia nelle altre provincie del Piemonte, ove incontrasi la malattia sotto forma piuttosto sporadica, ed altre ne vanno affatto immuni.

Si può dunque stabilire in massima coi Dottori Balardini e Roussel, presentarsi di preferenza

la pellagra ove più si largheggia nell'uso del grano turco: se il primo osservò imperversare tal morbo generalmente ed esclusivamente nelle provincie della superiore Italia ed in pochi altri paesi ove il grano turco divenne generale e quasi esclusivo alimento: se il secondo vide flagellate in modo speciale quelle regioni della Spagna e della Francia nelle quali l'uso n'è più generalizzato, noi possiamo dire altrettanto delle provincie Piemontesi.

È importante a questo proposito la comunicazione fatta dal sig. Prus all'Accademia medica di Parigi, dalla quale vien riferito che mancati in una parte della Polonia i cereali comuni, si fece venire dall'estero grande quantità di grano turco per supplire al difetto. Qualche tempo dopo l'uso del nuovo cereale si manifestò un grande numero di casi di pellagra, di cui fino allora non v'era stato esempio in quella contrada: viene invocato, in verità del fatto, l'appoggio del Dottore Lachère come testimonio oculare.

Convenendo noi coi Dottori Balardini e Roussel circa la manifestazione della pellagra ne' luoghi ove più largo è il consumo del grano turco, non possiamo indurci a credere potersi l'eziologia della malattia tutta compendiare nell'uso di questo cereale, ma sì piuttosto doversi riferire alle non curanze igieniche circa l'uso del medesimo, associate a particolari condizioni topografiche delle località afflitte. Queste due circostanze, mentre valgono colla loro azione collettiva a determinare la comparsa endemica della pellagra, potrebbesi

invano un simile effetto attendere dall' influenza isolata dell'una o dell'altra.

La ragione eziologica di queste due influenze vuol essere considerata separatamente per poterne calcolare tutto il suo valore; al quale uopo dobbiamo formolarla nelle due seguenti proposizioni che ci accingiamo a dimostrare, per quanto ci è possibile, dietro la scorta dell' osservazione e del ragionamento.

1° Il grano turco, come alimento, non può per se stesso esser causa di malattia, ma i cattivi effetti ad esso attribuiti sono piuttosto a ripetersi da difetto di cautele igieniche nel suo uso.

2° Le trascuranze igieniche circa l'uso del grano turco non sono sufficienti allo svolgimento endemico della pellagra senza il concorso di altre particolari condizioni inerenti alla località ove la malattia si manifesta.

Il grano turco ben maturo e condizionato non potrebbe, fatta astrazione per ora da ogni sua preparazione per l'uso domestico, altrimenti esser nocivo che per deficiente facoltà nutritiva, o per qualità assoluta dispepta, giacchè è noto constare desso degli stessi principii immediati del frumento. Le analisi instituite circa la composizione di questo cereale ci mostrarono qualmente non differisca dalla composizione del frumento e della segala che nella relativa proporzione dei principii immediati che lo costituiscono: se nel grano turco trovasi in minor quantità relativamente ai due cereali suddetti il principio immediato azotato, trovasi per contro eccedente il principio feculento

associato a notevole proporzione d'olio fisso. Ciò posto, se consideriamo, a norma degli insegnamenti della moderna fisiologia, che la facoltà nutriente d'un alimento non può riporsi nell'eccedenza relativa del principio azotato o dell'idro-carbonato, ma sì nella loro reciproca miscela o connubio indispensabile in ogni buona alimentazione; non solo per questa ragione argomenteremo della bontà igienica per se del grano turco come alimento, ma nella preponderanza della fecola e dell'olio fisso, che è quanto a dire del principio idro-carbonato, vedremo un provvido disegno della natura, che nel destinare in ispecial modo al villico un tale alimento, mirava a sopperire alle esigenze d'una più attiva traspirazione cutanea, e moto polmonare più accelerato, conseguenza dei faticosi lavori a cui è giornalmente chiamato per la propria condizione. Siccome più nutriente giudicasi quell'alimento che è più atto a risarcire le speciali perdite dell'organismo, così ne deriva essere la facoltà nutritiva d'ogni alimento sempre relativa e mai assoluta; e doversi ritenere, per rapporto alla classe bracciante e faticosa, il grano turco, stante l'eccedere del principio idro-carbonato, altrettanto nutriente per lo meno che il frumento e la segala (5). Diffatti

(5) Il dottore Balardini (op. cit.) per provare la poca facoltà nutriente del grano turco, memora le analisi comparative di varii autori sopra questo cereale e sopra il frumento, dalle quali risulta trovarsi il glutine, in quest'ultimo e non nel primo. Non so qual valore possa avere un tale risultato, quando è convenuto presso i fisiologi come osservammo,

il colono occupato al faticoso rivangare delle glebe sentesi più vigoroso e disposto al lavoro, allorchè cibasi con pane od altri commestibili preparati colla zea maiz, anzichè quando cibasi con solo

che la facoltà nutritiva d'un alimento non può attribuirsi esclusivamente alla presenza di un particolare principio qualunque, ma sì piuttosto al connubio del materiale azotato coll'idrocarbonoso, sempre presenti in varia proporzione in ogni alimento. Ora, dal non rinvenirsi il *glutine* nella composizione del grano turco, non si può legittimamente negare la proprietà nutritiva di questo cereale, quando risulta dalle stesse analisi citate la presenza, nel grano turco, di altre sostanze azotate, quali *albume, ordeina, zumina, zeina* ecc., che io sono inclinato a considerare piuttosto quali *prodotti* della scomposizione del principio azotato qualunque esso sia che trovasi incontestabilmente nel grano turco, anzichè quali *edotti*. Purchè esista nell'alimento il principio azotato, poco importa la forma speciale sotto cui si presenta ai nostri sensi, sapendo noi come i varii principii immediati azotati siano stati ridotti ad un tipo comune sotto il nome di *proteina* così detta da Mulder, nei quali tutti l'azoto ha la stessa quantità assoluta: se costante è la quantità dell'azoto nel principio immediato, ne segue che cognita la quantità di quello, noi possiamo avere la giusta proporzione di questo. Tale maniera di apprezzazione preferita dal Boussingault da Tomson e da varii altri ha il pregio di evitare i *prodotti artificiali* inevitabili dai nostri imperfetti mezzi di analisi chimica, i quali possono trarci a illimitate scoperte di nuovi composti prodotti dalla reazione chimica. Il professore Tomson in un suo recente lavoro *sulla relativa proporzione dei principii costitutivi dei varii alimenti*, trovò che il *mais* contiene il 10,93 per cento di azoto, l'orzo 11,31, il riso 8,37, ed il frumento 15,61: questo risultato ci mostra, come non si possa niegare al mais la facoltà nutritiva, essendo per tale riguardo collocato tra il riso e l'orzo, del cui potere nutriente non àvvi chi dubiti (Vedi Tomson. Giornale medico-chirurgico di Edinburgo sulla relazione dei costituenti del cibo. vol. 169 pag. 401)

pane di frumento, ove non possa aggiungervi l'uso del vino (6); e vidi più volte contadini i quali avrebbero potuto, sì che il volessero, cibarsi con pane di mistura (fromento e segala), dar preferenza al pane della zea, per non aver vino, adducendo per unica ragione il sentirsi più destri e validi al lavoro con quest'ultimo alimento anzichè col primo.

L'opinione dunque che dà carico alla scarsa facoltà nutriente assoluta del grano turco dell'eziologia della pellagra non potrà in niun modo

(6) L'alcool, principio idro-carbonoso, è un potente agente della respirazione, come dimostrò il celebre Liebig, e risulta da recenti sperienze di distinti fisiologi, che l'alcool inghiottito scompare rapidamente dall'economia vivente per la via del polmone, senza essere eliminato per alcuno degli apparecchi escretori, essendo tostamente convertito in acqua ed acido carbonico sotto l'azione respiratoria (vedi Gazzetta toscana delle Scienze medico-fisiche anno 1846. N.° 17. Pag. 262). I faticosi lavori rurali accrescendo il moto respiratorio e la traspirazione cutanea del colono, richiedono nell'alimento di questi un'eccedenza relativa del principio idro-carbonoso sopra l'azotato: quest'eccedenza vi è appunto, se faccia uso di un cibo preparato colla zea mais; ove cibisi all'incontro con alimento, in cui la proporzione dei due componenti immediati serbi ragione inversa a quella della zea mais, sente allora il bisogno d'accoppiarvi l'uso del vino affine di esser valido e resistente al lavoro prolungato. Non sarebbe per avventura questa la ragione per cui gli alpigiani, quando debbono salire luoghi ripidi e scoscesi, portano seco un'ampolla di rosolio, l'uso del quale rinfranca loro le forze esauste dalla faticosa salita? Sappiamo come i buoni claustrali del S. Bernardo usino inviare all'incontro dei viandanti affraliti dall'erta l'amico cane, che porta al collo l'ampolla del rosolio ristorante.

difendersi. Nè è maggiormente appoggiato chi dice riluttante alla digestione il grano turco e perciò meno nutritivo: oltrecchè la qualità *eupepta* o *dispepta* d'un'alimentazione è sempre, come dissi, relativa e mai assoluta, basta la più leggiera quotidiana osservazione per convincersi del contrario. Dunque l'uso semplice del grano turco, presieduto dalle opportune avvertenze igieniche, non può in verun modo essere accagionato quale progenitore della malattia della pellagra.

Deriva da quanto si disse, che la parte eziologica attribuita al grano turco nella patogenia della pellagra sta unicamente nelle prave condizioni igieniche che presiedono al suo uso, le quali mi sembra possano a tre riferirsi: 1° la insufficiente maturazione del cereale: 2° il parassita vegetante sopra lo stesso, sotto il nome di *sporisorium maydis*: 3° finalmente la cattiva panificazione. La miseria, dominante segnatamente ne'luoghi dell'endemia pellagrosa, fa sì che ben sovente sotto l'impero della dura necessità le due prime avvertenze siano affatto trasandate, e che melica non bene stagionata e perciò più facilmente attaccata dal *verderame* sia spesso tratta in uso con danno della pubblica salute, specialmente nelle annonarie disdette: ed è appunto nella scarsità delle annuali provvigioni che si vide infierire maggiormente la malattia in discorso. La rea natura del parassita vegetante sulla melica fu cerziorata con appositi sperimenti sopra gli animali dal sullodato Balardini perchè siavi necessità di ulteriormente dimostrarla: solo osserverò che l'analogia

verrebbe altresì a deporre in favore del potere eziologico della suddetta alterazione della melica dal vedere il suo veleno spiegarsi segnatamente sul viluppo capillare cutaneo e sul sistema nervoso, appunto come osserviamo succedere sotto l'influenza delle varie alterazioni morbose dei cereali e principalmente dall' uso del grano speronato, che prende di mira in special modo il sistema nervoso e le stremità capillari cutanee, come nella *rafania* e nella *gangrena secca*. La cattiva panificazione è poi tanto invalsa nel basso popolo da meritare tutta la considerazione dei medici sopra le sue possibili conseguenze. Il dott. Vigo, medico esercente in un villaggio del Canavese che può ritenersi per uno dei principali fomiti della pellagra, è d'avviso che la cattiva panificazione possa per molto concorrere alla genesi di questa malattia, opinione abbracciata e potentemente difesa dai dott. Cerri padre e figlio con solidi argomenti e molteplici osservazioni fatte nella Lombardia. Debbesi neppure dimenticare quanto scrisse a tale rapporto il dott. Triberti dietro le sue osservazioni nella Brianza.

Dal non dominare della pellagra nei luoghi ove non coltivasi il grano turco, ed il non potersi accusare il grano turco di buona qualità, come vedemmo, della produzione della pellagra ne segue che tutto il potere eziologico al medesimo relativo si riduce alle sue cattive qualità igieniche, le quali possono considerarsi come cause progenitrici del morbo, quando concorrano gli altri poteri eziologici di cui farò parola tra

breve. Alcuni potrebbero per avventura credere sufficiente la nociva influenza anzidetta per la genesi della malattia, perchè non v'abbia bisogno di invocare la concomitanza di altre potenze morbose; al quale uopo mi giova riflettere, giusta i dettati dell'osservazione, che quantunque l'endemia pellagrosa possa riguardarsi quale retaggio d'una provincia in generale, ciò nullameno scorgesi costantemente non solo esserne in vario grado flagellati i varii distretti, ma eziandio alcuni andarne immuni affatto, mentre l' abuso alimentare del grano turco non potrebbesi circoscrivere ad un distretto piuttostochè ad un altro, riscontrandosi per tale rapporto affatto identiche consuetudini.

I vizi igienici circa l'uso del grano turco sono comuni, si può dire, a tutto il Canavese al quale sono limitate le mie ricerche; tuttavia la pellagra non solo predilige speciali villaggi del medesimo, ma ne risparmia affatto alcuni altri, benchè finitimi al luogo endemico. Vediamo molto afflitta l'Argentera, caseggiato distante cinque chilometri da Rivarolo, che ne va affatto immune: veggiamo flagellato il villaggio di Bairo, risparmiato quello di Agliè a tre chilometri di distanza. Di un simile fatto che si riscontra su vari punti del Canavese tralascio di far parola, perchè me ne dispensano le citazioni delle località fatte a questo proposito dall'esimio dott. coll. Garbiglietti nel suo pregiato lavoro *Sull'antagonismo tra la scrofola e la pellagra* consegnato nel secondo volume degli Atti della R. Accademia Medico-Chirurgica di Torino. Ne

segue da ciò l'indispensabilità di far ricerca di altre influenze limitate alla località dell'endemia, le quali siano atte a disporre l'organismo per tal modo, che sotto l'enunciata cagione si determini la malattia.

Nello ammettere l'influenza collettiva di più cause alla genesi della pellagra, mi è di molta compiacenza vedermi d'accordo colla sentenza degli illustri membri della giunta Lombarda, *Sopra la pellagra*, se non che quelli nel considerare (*sono parole del rapporto*) « come megliore quell' ezio-
» logia la quale si fonda sulla mancanza tanto
» assoluta che relativa dei principii meglio assi-
» milabili pell'uomo » tende a favorire l'idea che derivi la malattia, in modo generico, dalla scarsità ed improprietà dell'alimentazione, povertà, ecc. le quali cause appunto, per essere generiche e comuni a molte malattie, non possono applicarsi ad una malattia da caratteri affatto speciali distinta, e legata esclusivamente a certe località in modo endemico (7). In queste località debbonsi a mio

(7) Se la scarsità dell'alimentazione, la povertà, la sudicezza, ed i patemi d'animo fossero capaci d'ingenerare il morbo pellagroso, noi lo vedremmo per certo in niun luogo tanto infierire quanto nella disgraziata Irlanda, la di cui miseria è divenuta proverbiale, e nella quale la squallida fame mena tratto tratto la spaventevole sua falce, come vediamo in quest'anno, per la scarsezza delle provvisioni annonarie, e segnatamente per la fallita delle patate, unico alimento di quella contrada, che non pertanto appartiene alla più opulente nazione del mondo! Ora non consta del dominio della pellagra nell' Irlanda. Se gli avversarii del potere eziologico della zea mais sana od al-

parere ricercare le ragioni dell' endemia, cioè a dire le influenze predisponenti le quali, sotto l'azione della rea natura del grano turco tratto in uso, possono schiudere il germe pellagroso, avendo per fermo che, escluso l'uno o l'altro di questi poteri, manca la ragione essenziale dello sviluppo endemico della malattia. Si sa come la miseria, la scarsità di alimentazione, i patemi di animo e simili costituiscano l'emporio eziologico a cui ricorrono i patologi semprecchè debbono rendersi ragione d'una malattia di cui ignorano la causa: ciò accadde per *la peste orientale;* questo medesimo per il tifo, per la scrofola, per il cretinismo ecc.: non dobbiamo perciò stupire se il ritornello ha luogo eziandio per la pellagra. La cattiva alimentazione, i patemi d'animo e la miseria sono, furono e saranno pur troppo un miserando retaggio di tutti i luoghi e di tutti i tempi: il presunto loro effetto, cioè la pellagra è malattia di luoghi speciali e di questi ultimi tempi, almeno i più così credono: dunque in questi speciali luoghi e tempi devesi rintracciare la causa.

Mi è poi di molta soddisfazione lo scorgere, che queste mie viste sull'eziologia della pellagra s'accordano pienamente con quelle dell'egregio

terata, invece di affastellare argomenti negativi desunti dall'assenza della pellagra, nelle località in cui consumasi la zea, rinvenissero un solo luogo di endemia bene avverata nel quale questo cereale fosse affatto fuori d'uso, avrebbero, a mio parere, addotto il più forte argomento, e quasi direi ottenuta la vittoria.

Prof. Berruti circa la genesi *della peste d'Oriente*, quando dice che la peste « non dipende unica-
» mente, come taluni sostengono, da difetto di
» osservanza delle leggi igieniche, nè unicamente
» da condizioni cosmo-telluriche, ma bensì dal
» concorso di queste con quelle (8). » Noi ripetiamo perciò non bastare alla patogenia della pellagra endemica le trascuranze igieniche relative al grano turco, nè le particolari condizioni cosmo-telluriche che infra designeremo, ma sì essere necessaria la simultanea influenza di questi due poteri morbosi. Questo ci rende ragione del perchè si vedano risparmiate alcune località dalla pellagra, benchè ivi sia molto esteso l'uso del grano turco, come osservò l'esimio cav. Bertini per rapporto a Barge, provincia di Saluzzo (9): ci dà altresì ragione della mancanza della pellagra ove è poco usato questo cereale, come nel regno di Napoli, nella Sardegna, nell'Irlanda ecc., e finalmente nel comparire sotto forma sporadica, ove l'uso del grano turco è meno propagato e non esclusivo.

Quanto scrivea saggiamente il sullodato dottore collegiato Garbiglietti *Sull'antagonismo tra la pellagra e la scrofola* mi pare molto atto a raggiungere lo scopo propostosi dall'autore, cioè la ricerca di quell'*incognito* da cui la genesi della

(8) Vedi *Giornale delle Scienze Mediche di Torino* gennaio 1847 pag. 28.

(9) Vedi adunanza delli 4 dicembre 1846 dell'Accademia Reale Medico-Chirurgica di Torino.

pellagra debbesi dedurre (10): avverandosi, per quanto a me pare, nei villaggi del Canavese, l'antagonismo suddetto, nel senso attribuitogli dall'autore, cioè antagonismo solo per rapporto

(10) Il vocabolo *antagonismo* non vuolsi nel nostro caso ritenere nel suo stretto senso, e credere perciò ad una mutua esclusività od incompatibilità delle accennate malattie tanto nello stesso individuo, quanto in un medesimo luogo: con un tale vocabolo il dottore Garbiglietti: « mirava solo ad accen-
» nare (sono sue parole) a quella profonda e speciale modi-
» ficazione cui talvolta soggiace l'organismo umano in seguito
» all'azione prolungata e potente d'una o di parecchie cause
» speciali, per la quale modificazione avviene che esso or
» più or meno si mostri atto a dare svolgimento e presa ad una
» piuttostochè ad un'altra malattia: nè io credetti perciò di
» emettere una proposizione paradossale quando asserii esi-
» stervi in Piemonte alcune località, nelle quali osservasi
» un predominio della pellagra sulla scrofola, ed altre invece
» in cui l'inverso ha luogo. Dal che è facile cosa lo scor-
» gere come, servendomi io del vocabolo *antagonismo*, altro non
» intendessi di significare, fuorchè l'*efficacia diversa di spe-*
» *ciali cagioni* (Vedi questo Giornale, fascicolo di gennaio
» 1847 pag. 5). » Questo predominio d'una malattia sopra l'altra, oltre ad essere confermato dalla diretta osservazione, per quanto spetta al Canavese, è altresì ragionevolmente ammessibile riflettendo che le cagioni favorevoli allo sviluppo dell'una sono di natura affatto diversa ed opposta a quelle eccitatrici dell'altra, e per conseguenza il loro concorso è difficilmente conciliabile in una stessa posizione topografica, come apparirà da quanto infra riferiremo: se un antagonismo in istretto senso, che vale incompatibilità delle due malattie, potrebbe forse venire contestato, come il contestò difatto il chiarissimo Cav. dottore Trompeo, mi pare poi che un relativo predominio locale tra le due malattie sia all'infuori d'ogni denegazione.

alla località, nella quale regna l'endemia dell'una o dell'altra malattia, ne risulta come conseguenza che diversa ne debba essere la rispettiva ragione eziologica. Restringendosi a tale limitato concetto, non volle il dottore Garbiglietti professare opinione di sorta sull'antagonismo della scrofola e della pellagra in sullo stesso individuo: conviene però dire che raro è l'incontrare accoppiati nello stesso individuo i due morbi, e che quei pochi che si incontrano, se pure vi si incontrano, debbonsi piuttosto considerare quali casi eccezionali, non atti a distruggere un principio, per cui milita molta probabilità. Ora, ove suppongasi bene avverato, come pare veramente, il suddetto predominio relativo tra la pellagra e la scrofola, questo raro concorso simultaneo delle cause dell'una e dell'altra malattia, nello stesso luogo, pare potersi anche di rado determinare nello stesso individuo, tanto più quando per particolare predisposizione già si attuò il germe dell'una o dell'altra malattia.

L'antagonismo patogenico sovra citato, nel senso limitato che volle attribuirgli l'Autore, oltre ad essere dimostrato dall'osservazione, pare anche razionalmente ammessibile, ove si attenda alle differenti circostanze che presiedono alle due malattie, come appare dal quadro seguente:

1° La scrofola mostrasi di preferenza nell'età infantile o nell'adolescenza.	1° La pellagra si palesa di preferenza nell'età adulta, e nella vecchiaia.

2° La scrofola è malattia idrorganica generale, tendente alle cacotrofie ed agli infarcimenti umorali.

2° La pellagra predilige gl' individui di fibra gracile e secca, e di viva sensibilità nervosa.

3° Gli atti locali seviscono nel tardo autunno e nell'inverno, s'ammansano nella primavera.

3° L'eritema pellagroso sevisce nella primavera e nella state, s'ammansa nel tardo autunno e nell'inverno.

4° Domina la scrofola endemica nei luoghi uliginosi, poco ventilati e scarsamente soleggiati: la sporadica negli abituri stretti, umidi ed oscuri.

4° Domina la pellagra endemica nei luoghi *secchi*: *ventilati* e *ben soleggiati*: la sporadica mostrasi di preferenza negli individui viventi all'aria aperta, e sotto l'influenza diretta dei raggi solari.

5° Sono più proclivi alla scrofola gl' individui di vita molle ed inerte.

5° La pellagra attacca gl' individui addetti alla vita faticosa ed attiva.

6° L'ulcera scrofolosa tendente alla forma circolare mostra margini grossi, bianchicci: fondo ineguale: abbondante separazione di marcia: tumidezza dell' ambiente tessuto cellulare diffi-

6° L'ulcera pellagrosa, sotto forma di fenditure e ragadi con bordi rossi, asciutti, geme talora sangue; non interessa il tessuto cellulare; non havvi ingorgo umorale; le fenditure vanno facilmente

cile cicatrizzazione: frequentemente un' indole atonica.

a cicatrice mentre altre compaiono (11).

7° Nella scrofola giovano colla china ed il reobarbaro gli amari, i tonici, i marziali: è vantaggioso lo stimolo della primavera e della pubertà.

7° Nella pellagra giovano gli analettici, i rinfrescativi e la sottrazione d'ogni stimolo.

8° La scrofola interessa di preferenza la vita organica vegetativa, e poco o nulla il sistema nervoso, massime i suoi centri.

8° La pellagra prende di mira in ispecial modo il sistema nervoso e principalmente i suoi centri; quindi le frequenti monomanie, malinconie, tremiti, ecc.

Noi conosciamo le condizioni endemiche della scrofola: se queste si oppongono alle condizioni endemiche della pellagra, come il prova il predominio suddetto: se quelle della pellagra si oppongono a quelle della scrofola, noi siamo autorizzati da questa incompatibilità endemica dei due morbi ad arguire un potere eziologico per natura diverso ed opposto.

Ritengasi che noi diciamo incompatibilità endemica, e che quindi il mostrarsi in maniera spo-

(11) Io ebbi queste notizie sui sintomi distintivi dell'ulcera pellagrosa dalla gentilezza dei dottori Vezzetti e Gozzano, che ambi studiarono nelle località endemiche la malattia.

radica una di queste malattie nella zona endemica dell'altra, anzichè crederlo un argomento contro il nostro principio, lo invochiamo anzi come una delle più valide prove.

Per tre generi di rapporto le malattie si connettono colle località, e possono perciò prendere il genio endemico; vale a dire, per la natura del suolo, per le condizioni metereologiche e pel genere speciale d'alimentazione: per quanto ha rapporto a quest' ultimo abbiamo già toccato della parte eziologica che le compete nella genesi della malattia che ci occupa: abbiamo di più osservato che il cattivo regime dietetico considerato in modo generico, siccome quello che è comune ai distretti flagellati dalla pellagra ed a quelli che ne vanno esenti, non può senza il concorso di altra morbifica influenza essere causa d'una malattia che predilige, in modo esclusivo, le varie località di una stessa provincia: quest' altra morbifica influenza uopo è dunque cercarla nelle condizioni telluriche e metereologiche della località travagliata in modo speciale dalla malattia.

Questi pensamenti sull' eziologia della pellagra, nati in me dal percorrere i luoghi dell'endemia nel Canavese, ebbi occasione fin dall'autunno del 1845 di parteciparli al chiarissimo dott. Garbiglietti il quale, per gentile ricambio, mi esponeva le sue idee sull'antagonismo sovra nominato, che molto valsero a raffermare i miei concetti e ad incoraggiarmi nelle ricerche. Le mie osservazioni, ed inoltre i rischiarimenti somministratimi dal dott. Vezzetti che esercita distintamente la pra-

tica medica in prossimità del principal fomite della pellagra, sempre più mi convinceano in proposito, quando la pubblicazione del lavoro del dott. Garbiglietti fu per me un lampo di luce, che mi scorse nel dubbio sentiere.

Dal reciproco escludersi delle due endemie nasce naturale l'induzione, che le cause alle medesime presiedenti possano essere di diversa ed opposta natura, e che una volta ben cognite le condizioni locali che l'una favoriscono, resti agevolata la via alla conoscenza di quelle che all'altra presiedono.

Per quanto spetta all'endemia scrofolosa, mi pare che essa sia assai bene delineata dal Gardien nelle seguenti parole (12): « Les endroits bas et » humides, les coteaux *à l'abri du soleil* levant et » du midi, les vallées profondes, les bords des » rivières sont les seuls endroits où les scro- » phules soient endémiques. Une atmosphère » chargée de vapeurs humides dispose aux scro- » phules en relachant le tissu cutané, en affaiblis- » sant les forces vitales; si le froid est réuni à » l'humidité, ces deux causes exercent une in- » fluence encore plus pernicieuse.... c'est à l'hu- » midité dont l'atmosphère est continuellement » chargée, que les habitans de l'Angleterre et » surtout ceux de l'Irlande doivent d'être plus » exposés aux scrophules que les autres peuples » de l'Europe.... ce n'est pas sur le sommet des » montagnes que l'on observe les scrophules, qui » y sont au contraire très-rares, mais particulière-

(12) V. Gardien. *Traité complet d'accouchement.* Paris 1816 tom. IV pag. 500.

» ment aux pieds et sur les flancs dans les endroits » placées au nord, et qui sont privés de *l'influence* » *vivifiante de la lumière*, dans les lieux situés entre » deux collines, où la temperature est froide et » humide, pendant la majeure partie de l'année, » à raison des brouillards continuels qui y rè- » gnent. En Espagne on n'observe la maladie que » sur le revers des Pyrénées. » Tale è pure l'osservazione di Samuele Cooper il quale dice, che la scrofola è assai comune « nei paesi freddi, umidi, » paludosi, non che in tutti i luoghi vicini ad alte » montagne, dove la temperatura è soggetta a » grandi vicende (13). »

Contrappongansi ora le condizioni endemiche della scrofola con quelle della pellagra di cui l'insolato è una delle potenti cagioni determinanti, e vedremo per quali essenziali circostanze siano desse distinte: scriveva in proposito il Dott. Cerri; che la sua lunga esperienza gli dimostrò regnare di preferenza la pellagra nelle località sterili, asciutte e ben soleggiate. Mi partecipava recentemente per iscritto il sullodato Dott. Vezzetti, aver egli veduto nel Canavese dominare in modo endemico la pellagra nei luoghi piuttosto asciutti, poco ombrosi, o colpiti direttamente dai raggi solari: mi soggiungeva inoltre che, quando gli avvenne d'incontrare la pellagra nella cerchia endemica della scrofola, la vide sempre sporadica ed importata da luoghi vicini: questo s'ac-

(13) V. *Dizionario di Chirurgia*, di Samuele Cooper, tom. IV pag. 386.

corda perfettamente con quanto io ebbi occasione d'osservare nelle stesse regioni. Lo infierire maggiormente della pellagra nei luoghi aridi e secchi, già era noto al Professore Allioni, il quale così si esprimeva: « Mi è avvenuto più volte di notare » negli infermi i quali sono vissuti in aria umida » e molle, che l'espulsione è stata poca sulle » mani e rara sul viso; per lo contrario le gambe » sono enfiate, coll'aggiunta di pustole degene- » ranti anche in ulcerette crostose; quando altri » che abitavano colline secche e vignate, con- » servando sane e ferme le loro gambe, hanno » sofferto l'espulsione pellagrosa principalmente » sulle braccia e sulle mani, anche con ragadi » nelle dita e papule rosse o pustole in forma di » vaj sul viso, il quale è divenuto di un rosso » più intenso e particolare (14). »

A questo proposito mi giova notare che nel Canavese, al quale dissi circoscriversi le mie ricerche, trovasi l'endemia pellagrosa assai costantemente coincidere colle località le quali, con uno strato di terriccio piuttosto sottile, hanno un sottosuolo più o meno compatto e ghiaioso, di modo a mostrare sotto il rivangamento numerosi ciottoli alla superficie del terreno (15). Un

(14) V. *Ragionamento sulla pellagra*, del professore Carlo Allioni. Torino 1795 pag. 66.

(15) Il *male della rosa* delle Asturie corrisponde precisamente alla pellagra delle nostre regioni, e ciò fia evidente, ove consultisi l'esatta descrizione che ne fa il Dott. Thiery. Accennando quest'Autore alla natura geognosica del terreno delle Asturie così si esprime; « *Le sol des Asturies est maigre; on*

siffatto suolo, per la sua naturale durezza poco si presta alla libera espansione delle radici delle piante, le quali si vedono crescere ivi assai lentamente, e mai arrivare a quella mole ed altezza che si osservano negli altri luoghi, sotto condizioni telluriche diverse. Questi terreni siccome piuttosto selciosi danno facile adito all'acqua che presto filtra, e perciò si disseccano facilmente e si fanno sempre più duri: aggiungasi che la facoltà raggiante del calorico propria della selce fa sì che gli effetti eccessivi dell'azione solare siano assai più sentiti dalla vegetazione e dagli esseri viventi che ivi si trovano. I terreni silicei, siccome quelli che sono molto raggianti del calorico e facilmente penetrati dall'acqua, benchè naturalmente aridi alla superficie, mostransi assai umidi negli stati inferiori ad una profondità di 70 centimetri incirca. Questa proprietà della materia selciosa di disseccarsi molto facilmente alla superficie e di conservare l'umidità nelle parti inferiori possiamo scorgerla nei cumuli di sabbia sulle sponde dei rivi, che mentre sotto l'azione solare appaiono secchi e ardenti alla superficie, a qualche pollice di profondità mostransi affatto umidi. L'umido soverchio che incontrasi ad una leggiera profondità in questi terreni molto aridi alla superficie, li rende meno idonei alla cultura del frumento le cui radici soglionsi spingere alla pro-

trouve le roc ou la pierre à 12 *ou* 15 *pouces de profondeur. La recolte du maïs est le soutien ordinaire du laboureur* (V. Thiery, *Observations de Physique et de Médecine faites en differents lieux d'Espagne.* Paris 1791).

fondità di circa 93 centimetri, e per contro sono atti di preferenza alla *zea maïz*, ed alle piante tuberose le cui radici raramente si spingono oltre i 60 o 65 centimetri; sapendo poi per esperienza, come la soverchia umidità si opponga allo approfondirsi delle radici dei vegetali (V. Johnston, *Catechismo di geologia e di chimica agraria*. Torino 1847).

Devesi notare, a scanso d'equivoco, riscontrarsi talora l'endemia pellagrosa in certe località, il cui terreno sotto un aspetto argilloso presenta nondimeno un' eccedenza del principio siliceo sopra l'alluminoso, il che è facilmente constatabile mediante l'analisi: la silice predominante in questi terreni trovasi chimicamente combinata coll'allumina formando un silicato duro di molto difficile disaggregazione, e ciò tanto più quanto un tale suolo è per lo più scarseggiante di principii calcarei, tanto utili all' estrinsecamento dei silicati alcalini. Siffatto terreno, quale riscontrasi segnatamente nel caseggiato dell' Argentera presso Rivarolo, è molto raggiante del calorico ed offre tutti i caratteri dei suoli selciosi da quali differisce solo nell'apparenza. Il riscontrarsi perciò la pellagra in tali condizioni telluriche, non che si possa invocare quale argomento contro la dottrina da noi emessa, ne verrebbe al contrario in appoggio.

La *zea maïz* ad alto fusto riesce meno produttiva in questi terreni di un'altra varietà, a cui si dà preferenza, conosciuta sotto il nome di *quarantina* o di *aostenca*, (*zea maïz vulgaris aestiva*) perchè matura in sul finire di agosto. Fa notare

il dott. Vezzetti, come la suddetta varietà di grano turco vada distinta per maggior copia di sottili e tenaci radici assai atte a diffondersi ed abbarbicarsi nei terreni alquanto duri, per caule più piccolo, di forma conica, a nodi più ristretti, per un'altezza di 12 decimetri incirca. Questa specie di melica, che Davy ci dice men provveduta di glutine della comune, benchè nella maturazione preceda la melica comune, tuttavia pel suo raccogliersi nel tardo agosto non di rado avviene, che stante il precoce arrivo dell'autunno, non possa arrivare alla debita maturazione, e per questa ragione oltre ad essere più o meno nociva per se, trovisi assai proclive alle alterazioni, e segnatamente alla malattia del *verderame*.

Oltre alla costituzione or ora descritta del terreno, concorre a favorire la genesi dell'endemia pellagrosa la sua posizione più o meno atta alla libera ventilazione e segnatamente al pieno dominio del vento nord-est, che si fa strada tra le gole delle prossime alpi, e signoreggia le regioni piuttosto elevate, ed anche i bassi piani non difesi da colli. Questo vento freddo e secco, sentito in vario grado abitualmente in pressochè tutto il Canavese, domina, per le addotte ragioni, più liberamente nelle località predilette dall'endemia pellagrosa, e concorre vieppiù a disseccare il suolo, e a favorire sensibilissimi sbilanci di temperatura. Agisce anche direttamente sulla libera cute dei coloni, e per la pronta evaporazione del sudore di cui è più o meno madida, la rende arida e secca, e concorre così unitamente all'azione

solare diretta e riflessa a determinare l'eritema cutaneo e la disquamazione che osservasi nei pellagrosi, appunto all'equinozio di primavera quando cominciano ad attivarsi i lavori agricoli.

L'azione del vento secco sulla pelle disperde con molta facilità il perspirabile Santoriano, e la priva della sua normale untuosità datale dall'umore sebaceo continuamente esalato: per tale cagione la cuticola disseccata e corrugata perde i suoi naturali rapporti colle parti sottoposte, e si stacca sotto forma di squame e di furfura.

Un fatto analogo lo osserviamo talora allo spirare di venti arido-freddi in alcuni individui, le cui labbra molto facilmente si fendono e si squamano, e questo si mostra assai più, se detti individui cedono al natural vezzo di inumidirsi le labbra colla scialiva, facendovi scorrere sopra tratto tratto la lingua. Ned altrimenti accade di certi soggetti affetti da erpeti od eritemi cronici cutanei ne' quali, al dominar di venti secchi settentrionali, offresi la cute molto più squamosa del solito.

I venti freddo-secchi che perlustrano le località dell'endemia pellagrosa, alternando la loro azione con quella diretta e potente dei raggi solari sulla cute umida del faticoso colono, col tempo la squamano, la fendono e la deturpano miseramente.

Mentre siffatti poteri determinano il luogo dell'eritema cutaneo e la sua special forma, questo pare riconosca il suo principal movente in quel nesso vitale che lega per analogia e continuità

di tessuto l'organo dermoideo alla mucosa gastro-enterica sempre malmenata dal morbo pellagroso, se pure il detto eritema non hassi ad attribuire, come ebbi occasione di accennare, ad un potere ostile tutto proprio del gran turco immaturo ed alterato, non altrimenti che arriva dall'uso dello sperone del grano adoperato in alimento. Nella simultanea affezione del sistema nervoso che travaglia i pellagrosi, possiamo avere un argomento in rincalzo di quest'ultima idea, sapendo noi come il sistema dei nervi sia segnatamente preso di mira dal morbo cagionato dal grano speronato. Il sovreccitamento e la perturbazione de' nervi negli affetti di pellagra non potrebbe per avventura attribuirsi in parte all'eccessiva azione degli imponderabili in una regione che offre libero campo alla loro influenza? Non mi pare affatto improbabile una tale opinione che credo meritevole di essere raccomandata alla considerazione dei pratici, opinione abbracciata, per quanto mi scrive il Dott. Vezzetti, dal Dott. Carlo Gozzano d'Agliè, il quale già trasmise alla R. Accademia Medico-Chirurgica di Torino interessanti notizie sul morbo pellagroso che egli da varii anni sta studiando sul luogo dell'endemia.

Tali condizioni telluriche e climatiche si riscontrano più o meno spiegate in tutti quei villaggi del Canavese, ne' quali si può dire che la pellagra vi regni endemica: tali sono specialmente Mazzè, Bairo, Torre di Bairo, Orio, Barone, Baldissero, S. Giusto, Caluso, Borgofranco ed il caseggiato dell'Argentera presso Rivarolo, nel quale

ultimo (Argentera) come in alcuni dei citati, sebbene talora si riscontrino tratti di terreno piuttosto argilloso, questo è però sempre commisto a grossi ciottoli, presenta poco terriccio, ed è naturalmente stipato e compatto. Il Dottor Vezzetti da me interpellato in proposito, mi rispondeva nelle seguenti parole: « In tutti questi » paesi si vede la pellagra infierire di preferenza, » e maggiormente quanto più il suolo si mostra » pietroso, poco ricoperto d'umo, e se il terreno » sgombro da ombrosi vegetali venga direttamente » sferzato dai raggi solari, e trovisi compreso in » un' atmosfera ventilata e vivida. » Tale fatto venne pure constatato dal Dott. Gozzano sullodato.

Le condizioni sovrannotate del suolo e dell'aria sono molto più evidentemente spiegate in Mazzè, Caluso, Orio e Barone, ove il Dott. Boerio riscontrò dapprima la pellagra nel Canavese poco dopo la metà del secolo scorso, quando era ancora affatto ignota negli altri villaggi (16): là pare essere stato il primo fomite di siffatto morbo, che quindi si diffuse all' intorno col propagarsi della coltivazione e dell'uso del *maïz*, fissandosi solamente in modo endemico nelle località, ove coll' uso divenuto quasi esclusivo di questo ce-

(16) « È situata la mia patria, Mazzè, villaggio del Canavese, sono parole del Boerio, lungo ed a piè di un colle isolato ed esposto *al pien meriggio... Il terreno è molto secco, magro e sassoso*, scarsa è sulla di lui superficie l'argilla: la terra di lavoro ha pochissima profondità sotto cui o *ghiaja* o *tufo* od *arena* subito s'incontra » V. Manoscritti del dottore Boerio pubblicati dal suo nipote dottore Boerio. Torino.

reale riscontransi le condizioni telluriche e climatiche che abbiamo designate, mentre solo sporadica si mostra la malattia nelle altre finitime comunità nelle quali, benchè non men propagato l'uso del *maïz*, mancano però le opportune condizioni cosmo-telluriche. Il Dott. Fontana che eserciva la medicina in sul cadere del secolo scorso e sul principio del corrente nel luogo di S. Giusto, una delle località dell'endemia pellagrosa, dice diffati, che i primi casi di questa malattia gli furono fatti conoscere dal citato Dott. Boerio in Mazzè, quando ancora non osservavasi in S. Giusto, sua residenza, e che solo cominciò a mostrarvisi circa il 1780, fissandovisi poscia in modo endemico (17).

Molti comuni finitimi a quelli dell' endemia pellagrosa, come sono Castellamonte col caseggiato di S. Antonio, Agliè, Ozzegna, Ciconio, S. Giorgio, Rivarolo e varii altri, i quali offrono un terreno facilmente irrigabile, composto di tenue argilla cui sovrasta un ragguardevole strato di limo, vanno esenti dalla pellagra endemica, ed offrono alcuni di essi un predominio di scrofola: se vi si incontra la pellagra, è affatto sporadica e di evidente provenienza dalle finitime località travagliate dalla malattia.

Il citato Dott. Boerio, che segnalava pel primo la presenza della pellagra in Mazzè, Caluso, Orio e Barone, villaggi che hanno le opportune con-

(17) *Repertorio Medico-Chirurgico di Torino* anno 1823, pag. 303.

dizioni d'aria e di suolo al suo sviluppo, soggiungeva poi di non averla osservata nel villaggio intermedio di Vische (18). Egli è rimarcabile come ivi appunto riscontrisi un terreno d'alluvione ricco di terra vegetale, ben diverso da quello dei circostanti villaggi ove regna la pellagra endemica. Presentemente, anche nel comune di Vische riscontrasi la malattia ma sporadica, e l'attenta osservazione ne dimostra la provenienza dalle circostanti regioni: dico attenta osservazione, perchè la pellagra, come morbo ereditario, quando è importata in qualche sito, può per tratto di tempo ivi stabilirsi per ereditaria trasmissione, e far credere all'endemia quando veramente non vi esiste. Osserva a questo proposito il Dott. Vezzetti, che i pellagrosi che si incontrano attualmente in Ozzegna, luogo a predominio di scrofola, sono per lo più originarii di Bairo, venuti come mezzaioli ed ivi stabilitisi.

Mostrasi la pellagra in modo sporadico, assai frequentemente come dissi, nelle località limitrofe a quelle dell'endemia, e può temporariamente fissarvisi, sotto falsa apparenza endemica per influenza ereditaria. Questo fatto ci rende ragione del perchè codesta malattia comparsa e

(18) Circa il comune di Vische così si esprime il dottore Boerio (op. cit.): « Questo villaggio occupa una parte della gran valle settentrionale a Mazzè: il terreno è fertilissimo senza paragone con tutto il vicinato, d'indole argillosa, anzi marnosa, fresco e composto evidentemente di strati altissimi e parallelli di limo depostivi da acque antiche; quì si raccoglie in abbondanza buon frumento, segala, meliga e frutta copiose. »

mantenutasi in alcuni comuni per tratto di tempo, vi sia quindi permanentemente scomparsa, come molti attestano. Non è raro per tal ragione il riscontrare nel Canavese fuori delle condizioni della sua endemia la pellagra sporadica, anzi non è raro ritrovarla nelle località stesse del predominio della scrofola, come in Ozegna, Lusigliè, Cicogno, ecc; ma non si potrà perciò trarre logica induzione contro l'antagonismo patogenico di queste due malattie e tanto meno contro la dottrina da me esposta circa il suo svolgimento endemico, la quale dottrina, mi gode l'animo di veder confortata, per quanto spetta alla natura del suolo, dal dottore Cerri, dal quale essendo io per tal rapporto prevenuto, nel vedermi parzialmente tolto il pregio della novità, ottengo però ampio e soddisfacente compenso nel valido appoggio che ritrova il mio dire, compenso tanto più pregievole, quanto un criterio di verità è più pregievole della soddisfazione d'un vano sentimento d'amor proprio.

Siccome questa dottrina, circa le condizioni del suolo e dell'aria predilette dalla pellagra, non può essere controversa dai casi sporadici della malattia rinvenuti sotto condizioni cosmo-telluriche diverse, parimenti può avvenire che vigenti le medesime condizioni non si presenti la pellagra senza che possa trarsi argomento sfavorevole ai principii emessi, perchè possono mancare od essere meno operose le cause concomitanti, la cui azione collettiva è indispensabile allo svolgimento endemico della malattia: per simil ragione

il non rinvenirsi talora la pellagra in luoghi ove consumasi in quantità il grano indico, non potrà servire d'appoggio onde negare l'influenza patogenica di questo cereale: cento osservazioni negative di tal genere non possono pareggiare in valore una sola osservazione, come dissi, che fosse bene avverata di endemia pellagrosa, in luogo ove sia affatto fuori d'uso il grano turco; il che, per quanto a me consta, non fu ancora dimostrato: non si ha per ciò diritto a contestare una siffatta eziologia, la cui ammissione è sufficientemente autorizzata dal rinvenire esclusivamente dominante la pellagra là ove consumasi grano turco, e tanto più infierire quanto più largo n'è il consumo.

Dalle osservazioni instituite nel Canavese può dunque legittimamente stabilirsi, che la natura del suolo e lo stato dell'atmosfera sovra descritti favoriscono o dispongono lo sviluppo endemico della pellagra, determinato poscia dalle prave qualità igieniche del grano turco che vi si consuma in copia: che fuori del concorso collettivo di tali influenze non incontrasi la vera endemia, sebbene non sia raro lo osservare casi sporadici importati, ereditarii, od anche di origine locale.

Ma se possono darsi casi sporadici di pellagra per solo uso di cattivo grano turco, fuori delle condizioni del suolo e dell'aria richieste per l'endemia, perchè una siffatta cagione divenuta più operosa e potente non potrà determinare questa stessa endemia? A questa difficoltà più apparente che reale facile è il rispondere, ricordando come al

malattia colpisca di preferenza, fatta riserva dei casi ereditarii, i villici più laboriosi che si espongono ai cocenti raggi del sole ed al potere nemico dei venti, anzichè quelli addetti a lavori di domicilio e più neghittosi: l'eritema cutaneo, benchè estimato la parte meno rilevante della malattia, non è però meno determinato dall'azione ostile del sole e dei venti, siccome quello che mostrasi appunto in sulle parti soggette al loro libero dominio (19). Ora la condizione cosmo-tel-

(17) Se l'eritema cutaneo conosce la sua predisposizione nelle condizioni intime della malattia, l'insolazione non è per ciò meno la causa determinante, poichè desso è molto più spiegato e manifesto negli anni in cui l'azione solare è più energica e continuata; dice difatto il più volte citato dottore Boerio. « Nell'anno 1796, che è stato assai mite (per » freddo) e soleggiato, molti pellagrosi si sentirono incom- » modi maggiori, che nelle altre più rigide invernate, e quasi » tutti i sintomi cominciarono ad aggravarsi.... Varia il vizio » cutaneo secondo la varia azione del sole e i varii siti in » cui agisce; nei soggetti pellagrosi che menano, per cau- » tela o mestiere, vita non esposta ai raggi solari, la pelle » appena si altera nel suo colore: nelle persone esposte al- » l'azione diretta del sole, per lo più grave e rimarcabile » tardi o tosto diviene il vizio cutaneo già descritto, sempre » però solamente nei siti esposti all'azione solare, sicchè dal- » l'estensione e limiti di questo guasto, si misura precisa- » mente e si indica la lunghezza degli abiti con cui si co- » prono le braccia e le gambe. In certi meschini, mezzo ignudi e » cenciosi simile fenomeno si osserva anche nei siti delle coscie, » che la lacerazione dei loro abiti, ossiano calzoni lasciano » scoperti. » Curiosa è poi l'osservazione fatta da quest'autore di un pezzente, il quale offriva l'eritema pellagroso sopra

lurica dell' endemia pellagrosa, per qual altro modo favorisce lo sviluppo della malattia se non col rendere più efficaci gli stessi poteri che determinano la sporadica?

Risultando da quanto esposi, che la patogenia della pellagra endemica riconosce due poteri eziologici distinti, dei quali uno inerente alle condizioni cosmo-telluriche della località, e l'altro alle prave consuetudini dietetiche, ne conseguita, che mentre la prima influenza è fuori d'ogni nostro potere, la seconda può per buona ventura essere combattuta con provvide sorveglianze ed ordinamenti superiori relativi al regime dietetico delle contrade affette; con che possiamo concepire fondata speranza di vederle una volta libere da sì terribile flagello, senza essere costretti ad abolire, come taluni asserirono, l'uso d'un cereale per sè innocente, che in disgraziate circostanze, già salvò dagli orrori della fame intiere popolazioni; la cui coltivazione viene ora da varii proposta in risarcimento della ripetuta mancanza delle patate tanto funesta in varie contrade.

un ginocchio lasciato scoperto dal calzone sdrucito, scompariva l'eritema quando rattoppavasi il calzone e ricompariva alla nuova sdrucitura (vedi Boerio op. cit. pag. 43)